

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
31 juillet 2003 (31.07.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/062002 A1(51) Classification internationale des brevets⁷ : B60J 7/20(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR03/00172(22) Date de dépôt international :
20 janvier 2003 (20.01.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
02/00719 21 janvier 2002 (21.01.2002) FR(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
FRANCE DESIGN [FR/FR]; Lieu-dit la Boujalière,
F-79140 le Pin (FR).

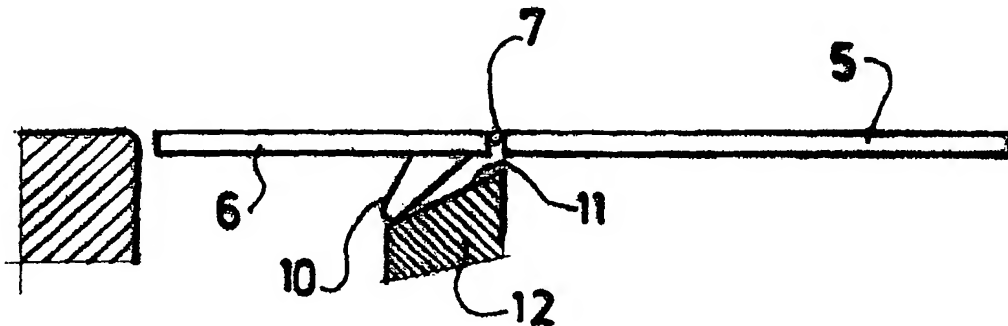
(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : QUE-
VEAU, Gérard [FR/FR]; Amik-Farm, F-79140 Le Pin(FR). GUILLEZ, Jean-Marc [FR/FR]; "Les Maisons
Blanches", F-79140 Cirières (FR). QUEVEAU, Paul
[FR/FR]; "Le logis de la Chironnière", F-79140 Mon-
travers (FR).(74) Mandataire : BOUJU DERAMBURE BUGNION; 52,
rue Monceau, F-75008 Paris (FR).(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK,
SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU,
ZA, ZM, ZW.(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: REAR SHELF FOR MOTOR VEHICLE EQUIPPED WITH A FOLDING ROOF

(54) Titre : TABLETTE ARRIERE POUR VEHICULE AUTOMOBILE DOTE D'UN TOIT REPLIABLE



(57) Abstract: The invention concerns a rear shelf (4) for a motor vehicle equipped with a roof foldable in its trunk and means for shifting said shelf from a use position to a retracted position wherein it is arranged vertically so as to clear a space to allow through said roof. The invention is characterized in that it comprises: a central element (5) designed to take up said positions; two lateral elements (6) each articulated to a transverse edge of said central element (5) about a longitudinal axis; cam paths (11, 17) designed to arrange said lateral elements (6) in the plane of said central element (5) when the shelf (4) is in use position and to incline said lateral elements (6) relative to said central element (5) when the shelf (4) is in retracted position.

(57) Abrégé : L'invention concerne une tablette arrière (4) pour véhicule automobile doté d'un toit repliable dans son coffre arrière et de moyens pour à faire passer ladite tablette (4) d'une position d'utilisation à une position escamotée ou elle est disposée verticalement de manière à dégager un espace de passage pour ledit toit. Elle comprend un élément central (5) apte à adopter lesdites positions ; deux éléments latéraux (6) articulés chacun à un bord transversal dudit élément central (5) autour d'un axe longitudinal (7) ; des chemins de came (11, 17) agencés pour disposer lesdits éléments latéraux (6) dans le plan dudit élément central (5) lorsque la tablette (4) est en position d'utilisation et pour incliner lesdits éléments latéraux (6) par rapport audit élément central (5) lorsque la tablette (4) est en position escamotée.

WO 03/062002 A1



FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR),
brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv) pour US
seulement

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

TABLETTE ARRIERE POUR VEHICULE AUTOMOBILE DOTE D'UN TOIT
REPLIABLE

La présente invention concerne une tablette arrière pour véhicule automobile
5 doté d'un toit repliable dans son coffre arrière, et plus particulièrement d'un tel
véhicule comprenant des moyens aptes à faire passer ladite tablette d'une
position d'utilisation où elle est disposée généralement sensiblement
horizontalement entre un élément de châssis du véhicule et le bord avant d'un
couvercle dudit coffre, à une position escamotée où elle est disposée
10 généralement sensiblement verticalement de manière à dégager un espace de
passage pour ledit toit entre ledit élément de châssis et ledit bord.

On connaît déjà de telles tablettes arrières qui pivotent de la position d'utilisation
à la position escamotée pour l'entrée ou la sortie du toit dans le coffre arrière.

15

Un problème se pose toutefois du fait que, lors du passage de la tablette d'une
position à l'autre, ses bords latéraux peuvent être gênés par la garniture
intérieure de la partie arrière du toit.

20 On a proposé de ce fait dans les documents DE 197 49 552 et US 5 921 608 de
réaliser des tablettes de ce type comprenant :

- un élément central apte à adopter lesdites positions ;
- deux éléments latéraux.

25 Plus particulièrement, dans le premier des documents précités, les éléments
latéraux sont articulés chacun à un bord transversal dudit élément central autour
d'un axe sensiblement longitudinal.

Toutefois, les mécanismes de commande des éléments latéraux sont
30 complexes et peu satisfaisants.

La présente vise à pallier cet inconvénient.

Plus particulièrement, la présente invention vise à fournir une tablette arrière pour véhicule doté d'un toit repliable dans laquelle des moyens sont prévus pour escamoter ses bords latéraux lors de son passage d'une position à l'autre.

- 5 A cet effet, un premier objet de l'invention est une tablette arrière pour véhicule automobile doté d'un toit repliable dans son coffre arrière et de moyens aptes à faire passer ladite tablette d'une position d'utilisation où elle est disposée généralement sensiblement horizontalement entre un élément du châssis du véhicule et le bord avant d'un couvercle dudit coffre à une position escamotée
- 10 ou elle est disposée généralement sensiblement verticalement de manière à dégager un espace de passage pour ledit toit entre ledit élément de châssis et ledit bord avant, ladite tablette comprenant :
- un élément central apte à adopter lesdites positions ;
 - deux éléments latéraux articulés chacun à un bord transversal dudit élément
 - 15 central (5) autour d'un axe sensiblement longitudinal ;
- caractérisée par le fait qu'elle comprend :
- deux suiveurs de came solidaires chacun d'un desdits éléments latéraux et aptes à coopérer chacun avec un chemin de came solidaire dudit châssis ;
 - des moyens élastiques entre ledit élément central et lesdits éléments latéraux
 - 20 aptes à appliquer lesdits suiveurs de cames sur lesdits chemins de came ;
 - lesdits suiveurs de came, chemins de came et moyens élastiques étant agencés pour disposer lesdits éléments latéraux généralement dans le plan dudit élément central lorsque la tablette est en position d'utilisation et pour incliner lesdits éléments latéraux par rapport audit élément central lorsque la
 - 25 tablette est en position escamotée.

Ainsi, lorsque l'élément central de la tablette passe en position escamotée, ses éléments latéraux pivotent de façon simple par rapport à l'axe longitudinal pour les incliner par rapport à l'élément central et ainsi dégager le passage de la

30 garniture intérieure du toit.

Les éléments latéraux de la tablette peuvent pivoter soit vers le haut soit vers le bas par rapport à leur position d'utilisation en fonction des espaces disponibles dans le véhicule et des cinématiques particulières de la tablette.

L'invention a également pour objet un véhicule automobile comportant une tablette arrière telle que décrite ci-dessus.

5 On décrira maintenant à titre d'exemple non limitatif deux modes de réalisation de l'invention en référence aux dessins schématiques annexés dans lesquels :

- 10 - la figure 1 est une vue partielle en coupe longitudinale d'un véhicule doté d'un toit repliable, la tablette étant réalisée selon un premier mode de réalisation ;
- les figures 2a et 2b sont des demi-vues en coupe transversale d'un véhicule muni d'une tablette selon le premier mode de réalisation, la tablette étant respectivement en position d'utilisation et en position escamotée ;
- 15 - les figures 3a et 3b sont des vues similaires à la figure 2, la tablette étant respectivement en position d'utilisation et en position escamotée, ladite tablette étant réalisée selon une variante du premier mode de réalisation ;
- les figure 4a et 4b sont des demi-vues en coupe transversale d'un véhicule muni d'une tablette selon un deuxième mode de réalisation, ladite tablette étant respectivement en position d'utilisation et en position escamotée.

20

Comme montré à la figure 1, un véhicule à toit repliable comprend un châssis 1, un couvercle 2 de coffre arrière, et une tablette arrière 4 joignant longitudinalement le bord arrière du châssis 1 au bord avant du couvercle 2.

25 Par longitudinalement, on entend dans la direction avant/arrière du véhicule.

Le toit du véhicule est composé d'une pluralité d'éléments dont seul l'élément arrière 3 est représenté. Dans la position où le toit du véhicule recouvre l'habitacle, le bord arrière du toit arrive au niveau de la jonction entre le bord
30 arrière de la tablette 4 et le bord avant du couvercle 2.

Pour permettre le repliement du toit dans le coffre arrière, on bascule la tablette 4 en position sensiblement verticale et l'on soulève la partie avant du couvercle 2.

La tablette arrière 4 comprend un élément central 5 et deux éléments latéraux 6 articulés à l'élément central autour d'un axe longitudinal 7.

- 5 L'articulation autour des axes 7 permet un mouvement vers le haut (figures 1 à 3) ou vers le bas (figure 4) des éléments latéraux 6 par rapport à l'élément central 5.

- 10 Selon le premier mode de réalisation, illustré par les figures 1 à 3, les éléments latéraux 6 sont escamotés vers le bas du véhicule, de telle sorte qu'il n'est pas nécessaire de reculer le toit avant le déplacement de la tablette 4.

- 15 A cet effet, selon une première variante, illustrée par les figures 1 et 2, il est prévu des bras articulés 8 fixés par une extrémité à la tablette 4, et par l'autre extrémité au châssis 1. Une tringle 9 directement montée sur ces bras 8 (figure 2) permet, par l'intermédiaire d'un système de bielles (non représenté) de faire pivoter les éléments latéraux 6 vers le bas.

- 20 Selon une deuxième variante du premier mode de réalisation (figure 3), le pivotement vers le bas des éléments latéraux 6 est réalisé au moyen d'un ergot 10 solidaire des éléments latéraux 6. Cet ergot 10 constitue un suiveur de came apte à coopérer avec un chemin de came 11 situé sur un support 12 solidaire du châssis 1.

- 25 Un ressort 14 disposé entre l'ergot 10 et un ergot 13 situé sur l'élément central 5 de la tablette est agencé pour entraîner un tel pivotement.

- 30 Selon un deuxième mode de réalisation, illustré par les figures 4a et 4b, les éléments latéraux 6 sont escamotés vers le haut du véhicule, de telle sorte qu'il est nécessaire de reculer le toit par tout moyen convenable préalablement au déplacement de la tablette 4.

A cet effet, les éléments latéraux 6 sont munis d'un suiveur de came 15 en forme de col de cygne, dont l'extrémité 16 est montée pivotante en rotation sur

l'élément central 5 de la tablette 4. Ce suiveur de came 15 est agencé pour coopérer avec un chemin de came 17 situé sur le support 12 solidaire du châssis 1.

- 5 Un ressort de rappel 18 est fixé d'une part au nez 19 du suiveur de came 15, et d'autre part à un ergot 20 situé sur la tablette. Ce ressort 18 permet d'appliquer le nez 19 du suiveur de came 15 sur le chemin de came 17, lorsque la tablette 4 est en position d'utilisation (figure 4a). Puis, lorsque la tablette 4 est relevée, le ressort 18 entraîne le nez 19 du suiveur de came 15 vers le haut, ce
- 10 mouvement entraînant le soulèvement de l'élément latéral 6, et son pivotement par rapport à l'élément central 5.

- Des moyens connus (non représentés) sont prévus pour faire passer l'élément central 5 de la tablette de sa position d'utilisation représentée aux figures 2a, 3a
- 15 et 4a où elle assure la jonction entre le châssis 1 du véhicule et le bord avant du couvercle de coffre arrière, à une position escamotée où elle laisse un passage libre pour les éléments de toit entre le châssis et ledit bord avant.

REVENDICATIONS

1. Tablette arrière (4) pour véhicule automobile doté d'un toit repliable dans son coffre arrière et de moyens aptes à faire passer ladite tablette (4) d'une position d'utilisation où elle est disposée généralement sensiblement horizontalement entre un élément du châssis du véhicule et le bord avant d'un couvercle dudit coffre à une position escamotée ou elle est disposée généralement sensiblement verticalement de manière à dégager un espace de passage pour ledit toit entre ledit élément de châssis et ledit bord avant, ladite tablette comprenant :
 - un élément central (5) apte à adopter lesdites positions ;
 - deux éléments latéraux (6) articulés chacun à un bord transversal dudit élément central (5) autour d'un axe sensiblement longitudinal (7) ;caractérisée par le fait qu'elle comprend :
 - deux suiveurs de came (10, 15) solidaires chacun d'un desdits éléments latéraux (6) et aptes à coopérer chacun avec un chemin de came (11, 17) solidaire dudit châssis ;
 - des moyens élastiques (18) entre ledit élément central (5) et lesdits éléments latéraux(6) aptes à appliquer lesdits suiveurs de comes (10, 15) sur lesdits chemins de came (11, 17) ;
 - lesdits suiveurs de came, chemins de came et moyens élastiques étant agencés pour disposer lesdits éléments latéraux (6) généralement dans le plan dudit élément central (5) lorsque la tablette (4) est en position d'utilisation et pour incliner lesdits éléments latéraux (6) par rapport audit élément central (5) lorsque la tablette (4) est en position escamotée.
2. Véhicule automobile caractérisé par le fait qu'il comporte une tablette arrière (4) selon la revendication 1.

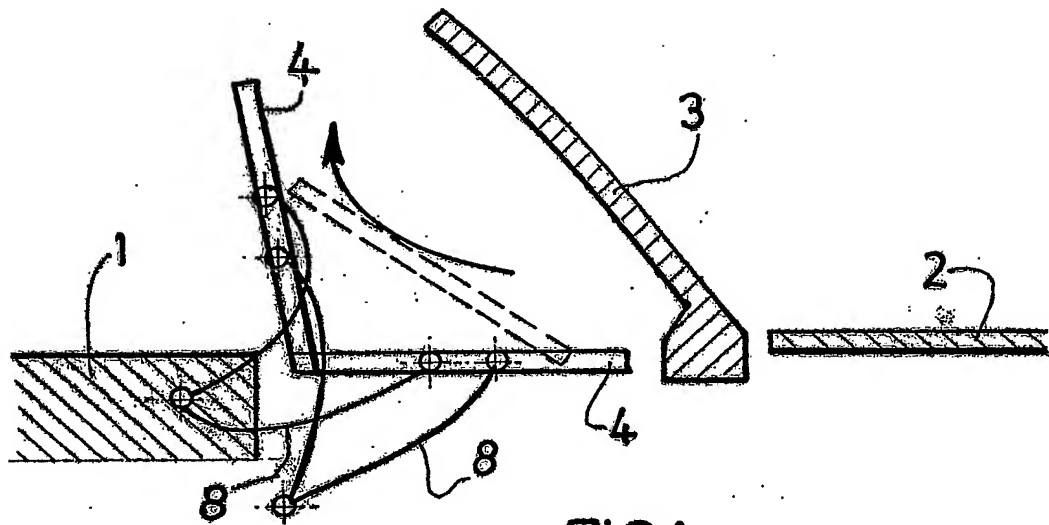


FIG. 1

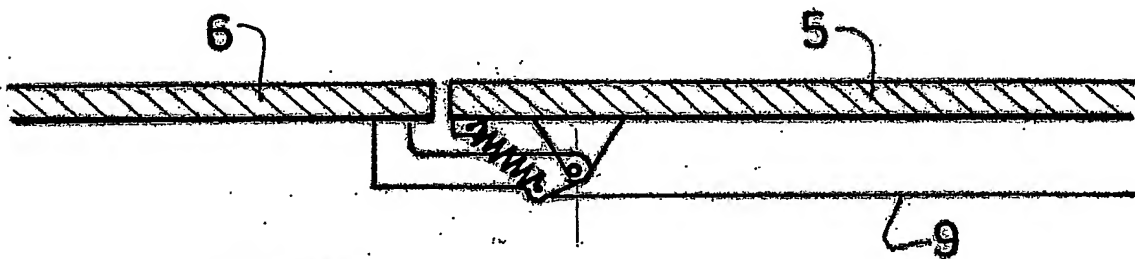


FIG. 2a

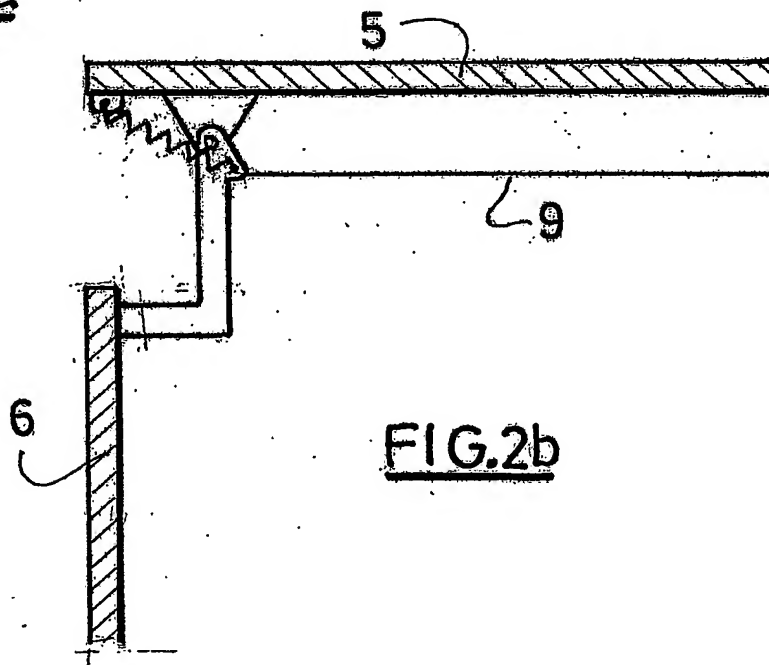


FIG. 2b

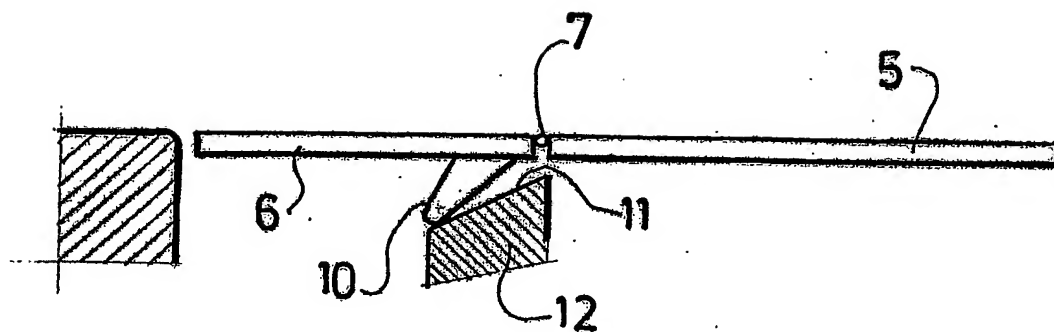


FIG. 3a

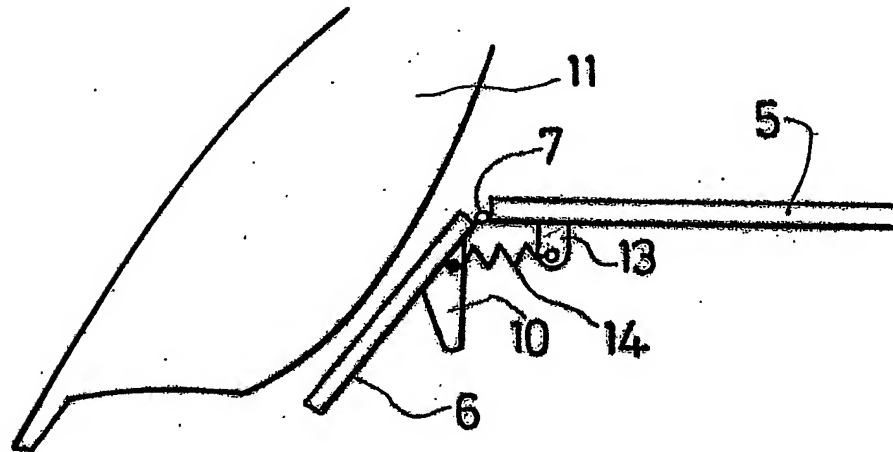


FIG. 3b

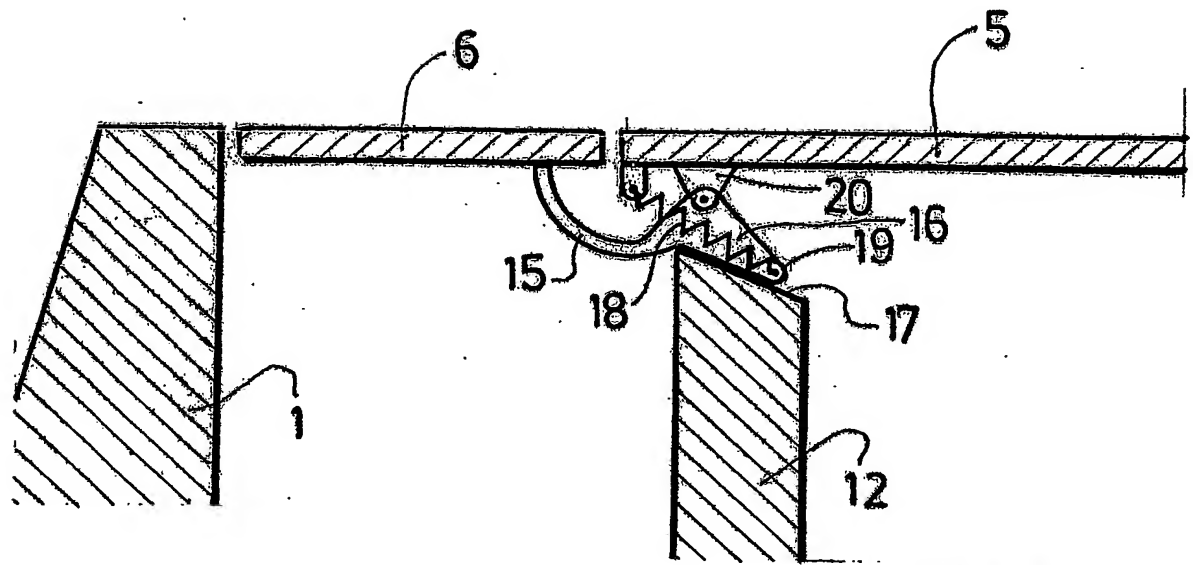


FIG. 4a

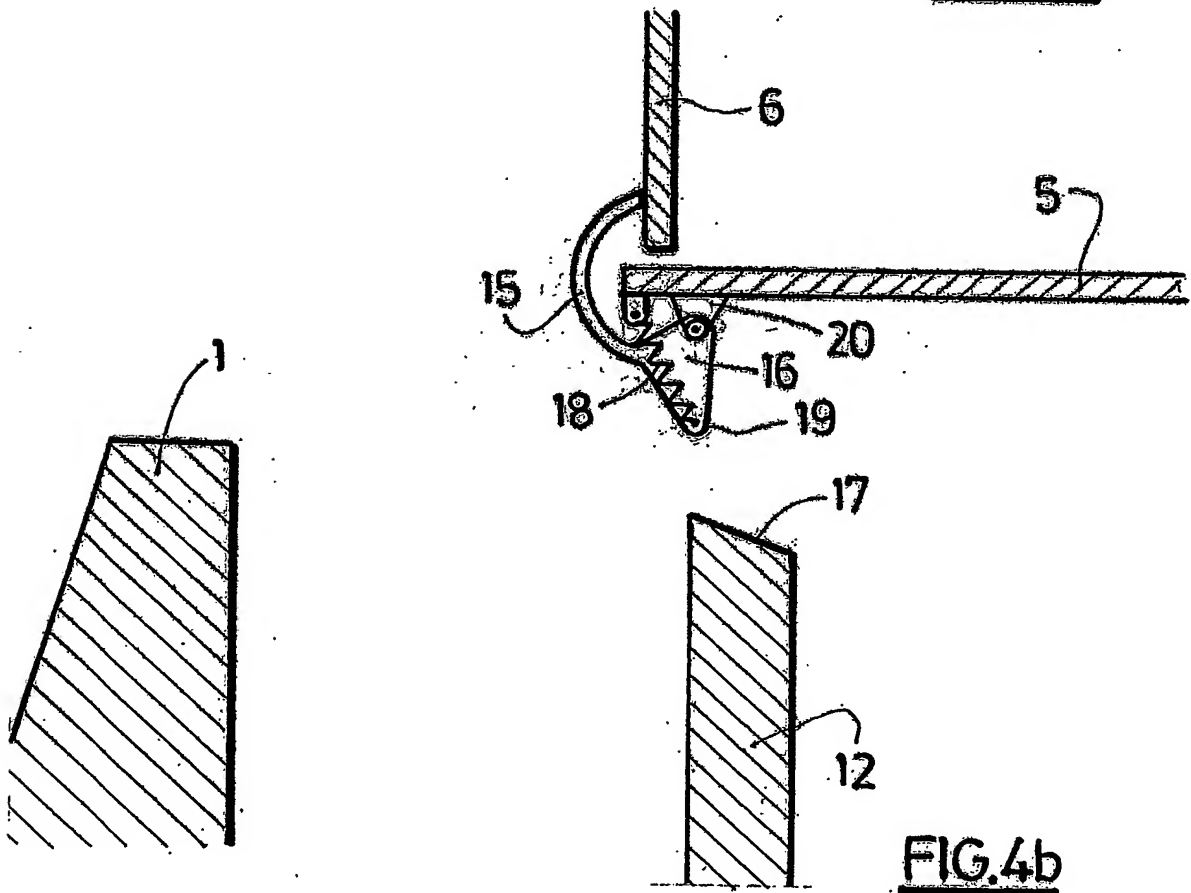


FIG. 4b

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 B60J7/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 197 49 552 A (CTS FAHRZEUG DACHSYSTEME GMBH) 20 May 1999 (1999-05-20) claims 1,2,6-8; figures 1-5	1,2
X	US 5 921 608 A (AYDT MATTHIAS ET AL) 13 July 1999 (1999-07-13) column 3, line 42 - line 59 column 5, line 51 - line 60; claims 1-5; figures 1-13	1,2
A	DE 298 12 165 U (KARMANN GMBH W) 6 May 1999 (1999-05-06) claims 1,2,9; figures 1-9	1,2
A	EP 1 038 710 A (CTS FAHRZEUG DACHSYSTEME GMBH) 27 September 2000 (2000-09-27) figures 1-5	1,2
	--- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 May 2003

Date of mailing of the international search report

22/05/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Thomas, C

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 39 39 145 A (PORSCHE AG) 29 May 1991 (1991-05-29) figures 1-8 ----	1,2
A	DE 197 12 967 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 1 October 1998 (1998-10-01) figures 1-5 ----	1,2
A	US 5 967 593 A (HARDING ASTRID ET AL) 19 October 1999 (1999-10-19) figures 1-3 -----	1,2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/00172

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19749552	A	20-05-1999	DE 19749552 A1	20-05-1999
			DE 59802424 D1	24-01-2002
			EP 0919414 A2	02-06-1999
US 5921608	A	13-07-1999	DE 19538738 C1	23-01-1997
			DE 59603414 D1	25-11-1999
			EP 0769401 A1	23-04-1997
			JP 9164847 A	24-06-1997
DE 29812165	U	06-05-1999	DE 29812165 U1	06-05-1999
EP 1038710	A	27-09-2000	EP 1038710 A1	27-09-2000
			US 6318792 B1	20-11-2001
DE 3939145	A	29-05-1991	DE 3939145 A1	29-05-1991
DE 19712967	A	01-10-1998	DE 19712967 A1	01-10-1998
US 5967593	A	19-10-1999	DE 19637005 C1	18-12-1997
			FR 2753137 A1	13-03-1998
			GB 2317148 A ,B	18-03-1998
			IT RM970543 A1	12-03-1998

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 02/00172

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B60J7/20

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B60J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 197 49 552 A (CTS FAHRZEUG DACHSYSTEME GMBH) 20 mai 1999 (1999-05-20) revendications 1,2,6-8; figures 1-5	1,2
X	US 5 921 608 A (AYDT MATTHIAS ET AL) 13 juillet 1999 (1999-07-13) colonne 3, ligne 42 - ligne 59 colonne 5, ligne 51 - ligne 60; revendications 1-5; figures 1-13	1,2
A	DE 298 12 165 U (KARMANN GMBH W) 6 mai 1999 (1999-05-06) revendications 1,2,9; figures 1-9	1,2
A	EP 1 038 710 A (CTS FAHRZEUG DACHSYSTEME GMBH) 27 septembre 2000 (2000-09-27) figures 1-5	1,2

	---/---	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

14 mai 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

22/05/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Thomas, C

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 03/00172

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 39 39 145 A (PORSCHE AG) 29 mai 1991 (1991-05-29) figures 1-8 -----	1,2
A	DE 197 12 967 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 1 octobre 1998 (1998-10-01) figures 1-5 -----	1,2
A	US 5 967 593 A (HARDING ASTRID ET AL) 19 octobre 1999 (1999-10-19) figures 1-3 -----	1,2

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19749552	A	20-05-1999	DE 19749552 A1	20-05-1999
			DE 59802424 D1	24-01-2002
			EP 0919414 A2	02-06-1999
US 5921608	A	13-07-1999	DE 19538738 C1	23-01-1997
			DE 59603414 D1	25-11-1999
			EP 0769401 A1	23-04-1997
			JP 9164847 A	24-06-1997
DE 29812165	U	06-05-1999	DE 29812165 U1	06-05-1999
EP 1038710	A	27-09-2000	EP 1038710 A1	27-09-2000
			US 6318792 B1	20-11-2001
DE 3939145	A	29-05-1991	DE 3939145 A1	29-05-1991
DE 19712967	A	01-10-1998	DE 19712967 A1	01-10-1998
US 5967593	A	19-10-1999	DE 19637005 C1	18-12-1997
			FR 2753137 A1	13-03-1998
			GB 2317148 A ,B	18-03-1998
			IT RM970543 A1	12-03-1998